
This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

JAPIO

File : JAPIO

SS Results

1	667	BROWSER
2	47	WEB AND PAGE#
3	234	WEB AND BROWSER
4	65602	OPERATOR
5	1028900	OPERAT+
6	9027	OPERAT+ (2D) PANEL+
7	2	1 AND 6
8	199	1 AND 5
9	3	8 AND PANEL
10	4	3 AND 4
11	61	3 AND 5
12	0	3 AND 6
13	0	3 AND 6
14	1	2 AND 11
15	1	2 AND 8
16	1	14 OR 15

Search statement 17

1/1 JAPIO - (C) JPO

PN - JP 10040062 A 19980213 [JP10040062]

TI - METHOD AND DEVICE FOR PAGE DISPLAY PROCESSING OF WORLD-WIDE WEB BROWSER

IN - YABE MASATO; SUGIHARA MITSUAKI

PA - NEC CORP; NEC HOME ELECTRON LTD

AP - JP19176696 19960722 [1996JP-0191766]

IC1 - G06F-003/14

IC2 - G06F-013/00 G06F-017/21

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the confirmation of link destination information and to simplify the designating operation of the link destination at a network terminal accessible to a world-wide web(WWW) server.

- SOLUTION: A page on a network is acquired by a page input means 101 while using a communicating function and a page analytic means 102 performs anchor detection (102a) and URL acquisition (102b) in the anchor. Next, based on the URL acquired by the page analytic means 102, while using the page input means 101 the acquisition of link page and its storage into a storage part 106 are previously performed by a page storage means 103. Further, by a picture display means 104, link page display (104b) is performed on plural pictures simultaneously with original page display (104a). When the link page displayed by an operating means 105 is designated, with the link page as a original page, the designated link page and a page further linked to that page are displayed. Through such a procedure, move between links and the display of pages are performed.

- COPYRIGHT: (C)1998, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-40062

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51) Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/14	3 6 0		G 0 6 F 3/14	3 6 0 A
13/00	3 5 4		13/00	3 5 4 A
17/21			15/20	5 6 4 G
				5 7 0 D

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-191766

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月22日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(71) 出願人 000001937

日本電気ホームエレクトロニクス株式会社

大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号

(72) 発明者 矢部 正人

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 杉原 光明

神奈川県川崎市高津区久本三丁目14番1号

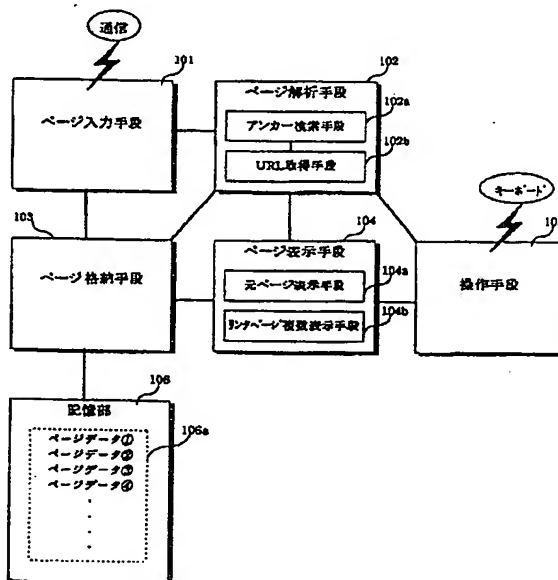
(74) 代理人 弁理士 岩佐 義幸

(54) 【発明の名称】 WWWブラウザのページ表示処理方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 WWWサーバにアクセス可能なネットワーク端末において、リンク先情報の確認を容易とすると共に、リンク先の指定操作の簡単化を行う。

【解決手段】 ページ入力手段101で通信機能を用いてネットワーク上のページを取得し、ページ解析手段102でアンカー検出(102a)およびアンカー内のURL取得(102b)を行う。次に、ページ格納手段103にて、ページ解析手段102で取得したURLを元に、ページ入力手段101を用いて、あらかじめリンクページの取得と記憶部106への格納を行う。更に、画面表示手段104にて、元ページの表示(104a)と同時に複数画面にリンクページの表示(104b)を行う。操作手段105で表示されているリンクページの指定を行うと、リンクページを元ページとして、指定のリンクページとそのページに更にリンクしているページの表示が行われる。以上の手順によって、リンク間の移動とページの表示が行われることを可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】WWWサーバにアクセス可能なネットワーク端末において、
ページアドレスによって通信回線からページを取得するステップと、
前記取得したページに含まれるアンカーを検索するステップと、
前記検索されたアンカーに含まれるページアドレスを取り出すステップと、
前記取り出されたページアドレスを参照して、ページアドレスが指すリンクページを取得するステップと、
前記取得したページと、そのページにリンクしている1つまたは複数のリンクページの中から、1つまたは複数のページを同時に表示するステップと、を含むことを特徴とする、WWWブラウザのページ表示処理方法。
【請求項2】前記表示ステップでは、前記取得したページと、そのページにリンクしている1つまたは複数のリンクページとを同時に表示することを特徴とする、請求項1記載のWWWブラウザのページ表示処理方法。
【請求項3】画面表示されたリンクページを特定するステップをさらに含み、
前記表示ステップでは、前記特定されたリンクページと、そのリンクページにリンクしている1つまたは複数のページとを同時に表示することを特徴とする、請求項1記載のWWWブラウザのページ表示処理方法。
【請求項4】前記表示ステップでは、1つまたは複数のリンクページを同時に表示することを特徴とする、請求項1記載のWWWブラウザのページ表示処理方法。
【請求項5】WWWサーバにアクセス可能なネットワーク端末において、
ページアドレスによって通信回線からページを取得するページ入力手段と、
前記取得したページに含まれるアンカーを検索するアンカー検索手段と、
前記アンカー検索手段で検索されたアンカーに含まれるページアドレスを取り出すページアドレス取得手段と、
ページを記憶する記憶部と、
前記ページアドレス取得手段で取得したページアドレスを参照して、前記ページ入力手段を用いてページアドレスが指すリンクページを取得し前記記憶部に格納するページ格納手段と、
前記取得したページと、そのページにリンクしている1つまたは複数のリンクページの中から1つまたは複数のページを同時に表示するページ表示手段と、を有することを特徴とする、WWWブラウザのページ表示処理装置。
【請求項6】前記ページ表示手段は、前記取得したページと、そのページにリンクしている1つまたは複数のリンクページとを同時に表示することを特徴とする、請求項5記載のWWWブラウザのページ表示処理装置。

【請求項7】画面表示されたリンクページを特定する操作手段をさらに有し、

前記ページ表示手段は、前記特定されたリンクページと、そのリンクページにリンクしている1つまたは複数のページとを同時に表示することを特徴とする、請求項5に記載のWWWブラウザのページ表示処理装置。

【請求項8】前記ページ表示手段は、1つまたは複数のリンクページを同時に表示することを特徴とする、請求項5記載のWWWブラウザのページ表示処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットWWW(World Wide Web)サーバに格納されるページをブラウズするWWWブラウザのページ表示処理方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】WWWブラウザのページ表示処理方法における従来のページ表示例を、図8に示す。また、従来のページ表示処理方法を、図9の従来例の動作フローチャートを用いて説明する。

【0003】ステップ901にて、ページアドレス(以下、URLと言う)からネットワーク上のページの取得を行う。ステップ902にて、取得したページの解析を行い、ステップ903にてページの画面表示を行う(図8の画面801)。

【0004】ステップ904で、ポインティングデバイスのクリックイベントのチェックを行う。クリックされていなければ、再びステップ904のクリックイベントチェックに戻る。

【0005】クリックされていた場合、ステップ905にて、ページ上のアンカー位置(図8の801a)でクリックされたかのクリック位置のチェックを行う。なお、アンカーとは、取得したページに含まれるリンク記述箇所を意味する。アンカー位置でなければ、ステップ907にて、他の処理を行う必要があるかの判断を行い、他の処理を行う必要がなければ、再びステップ904のクリックイベントチェックに戻る。

【0006】アンカー位置であれば、ステップ906にて、アンカーに記述されているURLの取得を行い、再びステップ901からステップ903の処理によって、クリックされたリンクページの取得と表示が行われる(図8の画面802)。

【0007】表示されたリンクページ内にもアンカー802aが存在する場合、そのアンカーがクリックされると、更にそのリンクページの取得と表示が行われる(図8の画面803)、という処理の繰返しが発生する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ページ内のアンカーは大抵1つではなく、複数のページがリンクしてページは構成されている。

【0009】従来の技術では、あるページにリンクしているページの表示は、元ページを表示している画面を切り替えて表示する方式をとっている。このため、そのページには、どのようなページがリンクしているかは、いちいちアンカーをクリックして読み出してみないと分からないという問題点があった。その上、クリックしてからリンクページの取得を行うため、ページデータ取得までの時間を待つ必要があった。

【0010】また、元ページに存在するアンカーの個数やアンカー位置を把握するには、スクロール処理やマウス形状変化を見るなど、煩れと時間を要していた。

【0011】本発明の目的は、WWWサーバにアクセス可能なネットワーク端末において、リンクしているページデータをあらかじめ取得し、元ページとリンクページを同時に表示を行う表示処理方式を導入することにより、リンク先情報の確認を容易とすると共に、リンク先の指定操作の簡単化を行うことにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明のWWWブラウザのページ表示処理方法は、ページアドレスによって通信回線からページを取得するステップと、取得したページに含まれるアンカーを検索するステップと、検索されたアンカーに含まれるページアドレスを取り出すステップと、取り出されたページアドレスを参照して、ページアドレスが指すリンクページを取得するステップと、取得したページと、そのページにリンクしている1つまたは複数のリンクページの中から、1つまたは複数のページを同時に表示するステップとを含んでいる。

【0013】また本発明のWWWブラウザのページ表示処理装置は、ページアドレスによって通信回線からページを取得するページ入力手段と、取得したページに含まれるアンカーを検索するアンカー検索手段と、アンカー検索手段で検索されたアンカーに含まれるページアドレスを取り出すページアドレス取得手段と、ページを記憶する記憶部と、ページアドレス取得手段で取得したページアドレスを参照して、前記ページ入力手段を用いてページアドレスが指すリンクページを取得し前記記憶部に格納するページ格納手段と、取得したページと、そのページにリンクしている1つまたは複数のリンクページの中から、1つまたは複数のページを同時に表示するページ表示手段とを有している。

【0014】本発明によれば、元ページとリンクページを同時に表示するため、ユーザはリンク先にジャンプする前に必要な情報を視覚的に確認でき、また、任意のリンクページへ移動する場合にも、リンクページはあらかじめ取得されているので、ページ取得までの時間を待つ必要はなくなる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0016】図1は、本発明によるWWWブラウザのページ表示処理装置の一実施例を示す構成図である。この処理装置は、ページ入力手段101、ページ解析手段102、ページ格納手段103、ページ表示手段104、操作手段105、記憶部106から構成される。

【0017】ページ入力手段101は、通信機能を用いてネットワーク上に存在するページを取得する機能を持つ。この機能は、図9のステップ901で示した機能と同様の従来の機能である。

【0018】ページ解析手段102は、ページ入力手段101によって取得されたページの意味解析を行う機能を持ち、アンカー検索手段102aとURL取得手段102bとにより構成される。アンカー検索手段102aは、ページ内からアンカーを検索する機能を持ち、URL取得手段102bは、アンカー検索手段102aにより取得したアンカーからURLを取り出す機能を持つ。アンカーとは、ページ内に記述されている図10のアンカー例1001のような、`...`で記述される文字列を意味し、アンカー検索手段102aは、アンカータグ1001aを文字列検索することにより実現されている。URL取得手段102bは、アンカー検索手段102aにより検索されたアンカータグ“A HREF =”に続く“ ”で囲まれた文字列(URL例1001b)を取り出すことにより実現されている。

【0019】本実施例では、解析対象に含まれる全てのアンカーのURL取得があらかじめページ解析手段102で行われ、次のページ格納手段103で用いられる。

【0020】ページ格納手段103は、URL取得手段102bによって取得したURLを参照して、入力手段101を用いてURLが指すリンクページをあらかじめ取得し、取得したページを記憶部106に登録する機能を持つ。本実施例では、ページにリンクしている全てのリンクページがあらかじめ記憶部106に登録される。

【0021】ページ表示手段104は、ページを画面に複数表示する機能を持ち、元ページ表示手段104aと、リンクページ複数表示手段104bとから構成されている。ページの画面表示とは、ページの解析情報に従ってページを視覚化して見せる技術であり、個々のページ表示処理は、図9のステップ903で示した機能と同じ従来の機能である。このページ表示手段104の特徴的な部分は、複数のページ表示画面を持ち、それぞれの表示画面には、元ページ表示手段104aおよびリンクページ複数表示手段104bが、ページ表示を行うことである。元ページ表示手段104aは、リンクページの元ページを表示し、リンクページ複数表示手段104bは、元ページ表示手段104aで表示されている元ページにリンクしているページを1つまたは複数表示する機能を持つ。表示されるリンクページは、ページ格納手段103であらかじめ記憶部106に格納されているページ

ジが用いられる。

【0022】操作手段105は、ページ表示手段104で複数表示しているリンクページを指定するなどのコマンド機能や、URLなどを入力する機能を持つ。操作手段105は、リンクページのいずれかが特定されたことを認識すると、特定されたリンクページを元ページとして表示を行うために、ページ解析手段102へのリンクページのURL取得、ページ格納手段103へのリンクページにリンクしているページの取得、ページ表示手段104へのリンクページを元ページとして、リンクページにリンクしているページを新たなリンクページとして表示するコマンドの発行を行う。

【0023】図2は、図1の処理装置による処理手順の全体像を示すフローチャートである。以下、図3の分割画面を用いた複数画面表示例を用いて、処理手順を図2を参照しながら説明する。

【0024】ステップ201で、ページ入力手段101により、通信機能を用いてネットワーク上に存在するページデータを取得する。ステップ202からステップ204は、ページ解析手段102により、ページ解析を行うステップの説明である。ステップ202において、アンカー検索手段102aにより、ステップ201で取得したページ301a内のアンカー301bを検索し、ステップ203にて、URL取得手段102bにより、アンカーからURLを取得する。ステップ204において、ページ解析処理が対象ページの終端に到達していなければ、ステップ202の処理へ戻り、ページの終端まで解析処理が繰り返される。このステップ202からステップ204の処理の繰返しにより、ページに含まれる全てのURLが取得される。

【0025】ステップ205で、ページ解析手段102により、取得されたURLを元に、あらかじめリンクページの取得を行い、ステップ206にて、ページ格納手段103により、取得したリンクページを記憶部106に格納する。

【0026】ステップ207からステップ208にて、ページの画面表示301が行われる。ステップ207にて、元ページ表示手段104aにより、画面のメインウィンドウ301aへの元ページ、すなわち、ステップ201で取得されたページの表示を行う。ステップ208にて、あらかじめ取得されている元ページのリンクページを画面のサブウィンドウ301c、301d、301eに表示する（リンクページ複数表示手段104b）。

【0027】以上の、ステップ202からステップ208までは、ユーザの操作を介さず、自動的に連続して行われる。

【0028】ステップ209において、操作手段105によってリンクページのいずれかが指定されたと確認されると、ステップ210にて、指定されたリンクページが新しく元ページと定義する。

【0029】この後、この新しい元ページを用いて、ステップ202からステップ208の処理が繰り返され、画面302が表示される。画面302は、指定されたリンクページ301eを新しい元ページとして、メインウィンドウ302aに表示し、そのページにリンクするページ（アンカー302e）を、サブウィンドウ302b、302c、302dに表示している。

【0030】リンクしているページ数がサブウィンドウ数よりも多い場合、操作手段105によるページ指定が表示の最後まできた時点で、現在のサブウィンドウ上のリンクページが消えて、残りのリンクページの表示が行われる。

【0031】また、画面303は、分割画面の1つを操作手段105の指示により、最大画面サイズで表示している例である。これは、本実施例では分割画面を用いており、それぞれの表示サイズが小さくなっているための機能である。

【0032】画面301および302は、メインウィンドウとサブウィンドウのサイズが同一の場合の具体例であったが、この実施例の変形例として、画面304のように、元ページを表示するメインウィンドウ304bを大きく、元ページのアンカー304aに記述されるリンクページを表示するサブウィンドウを304c、304d、304eのように小さく表示する表示例もある。

【0033】複数画面表示にはいくつかの別の方法もあり、その具体例を図4および図5を用いて説明する。

【0034】図4は、ポップアップ表示させた画面にリンクしているページデータを複数表示した場合の具体的な表示例である。このような表示の処理を、図6のフローチャートを用いて説明する。

【0035】ステップ601からステップ607は、フローチャート図2のステップ201からステップ207と同じである。ステップ601からステップ607により、元ページにリンクするリンクページの取得が行われた後、メインウィンドウ401bに元ページが表示される。本実施例においては、メインウィンドウは全画面を用いるように構成されている。

【0036】ステップ608で、操作手段105を用いてリンクページ表示指示が行われたことが確認されると、ステップ609にて、画面401の上に、画面402のようなポップアップウィンドウ402aが表示される。ポップアップウィンドウ402aには、アンカー401aで示されるリンクページが、ポップアップウィンドウ内のサブウィンドウ402c、402d、402eに表示されている。

【0037】ステップ610からステップ611は、フローチャート図2のステップ209からステップ210と同じである。ステップ610で、操作手段105によるリンクページの指定が確認されると、ステップ611にて、指定されたリンクページを新しい元ページと定義

する。

【0038】ステップ612にて、ポップアップウィンドウを閉じると、再び新しい元ページを用いてステップ602からステップ607の処理が行われる。画面403は、指定されたリンクページ402eが新しい元ページとして、メインウィンドウ403bに表示されている。このページにも、アンカー403aのようにリンクページが存在する場合、ステップ602からステップ607にてあらかじめリンクページの取得が行われているので、リンクページ表示指示を行うと、ポップアップウィンドウが現れ、リンクページが表示される。

【0039】図5はリンクしているページデータをリンク元ページの各アンカー位置の近傍にそれぞれポップアップ表示させた場合の具体的な表示例である。このような表示の処理を、図7のフローチャートを用いて説明する。

【0040】ステップ701からステップ707は、フローチャート図2のステップ201からステップ207と同じである。ステップ701からステップ707により、元ページにリンクするリンクページの取得が行われた後、メインウィンドウ501aに元ページ（アンカー501b、501cを含む）が表示される。本実施例においては、メインウィンドウは主画面を用いるように構成されている。

【0041】ステップ708で、操作手段105を用いてリンクページ表示指示が行われたことが確認されると、ステップ709にて、画面501上に、画面502のようなポップアップウィンドウ502d、502eがページ内のアンカー502b、502cの近傍に表示される。このポップアップウィンドウそれぞれには、各アンカーのURLが指すリンクページが表示されている。アンカー502b近傍のポップアップウィンドウ502dにはアンカー502b内のURLが指すリンクページが、アンカー502c近傍のポップアップウィンドウ502eにはアンカー502c内のURLが指すリンクページが表示されている。

【0042】ステップ710からステップ711は、フローチャート図2のステップ209からステップ210と同じである。ステップ710で、操作手段105によるリンクページの指定が確認されると、ステップ711にて、指定されたリンクページを新しい元ページと定義する。

【0043】ステップ712にて、ポップアップウィンドウを閉じると、再び新しい元ページを用いてステップ702からステップ707の処理が行われる。画面503は、指定されたリンクページ502eが新しい元ページとして、メインウィンドウ503aに表示されている。このページにも、アンカー503bのようにリンクページが存在する場合、ステップ702からステップ707にてあらかじめリンクページの取得が行われている

ので、リンクページ表示指示を行うと、ポップアップウィンドウが現れ、リンクページが表示される。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によるページ表示処理方法および装置を用いると、元ページとリンクページを同時に表示するため、ユーザはリンク先にジャンプする前に必要な情報を視覚的に確認できるという効果がある。

【0045】また、任意のリンクページへ移動する場合にも、リンクページはあらかじめ取得されているので、ページ取得までの時間を待つ必要はなくなる。

【0046】また、本処理方法および装置がリンクページの検索と表示列挙を行うので、ユーザは元ページ内のアンカーを捜す手間がなくなる上、どれだけのリンクページがあるかの把握も容易になる。

【0047】更に、上記の説明の通り、リンクページを容易に指定できる方法となっているため、ポインティングデバイスを用いなくとも、上下左右カーソル的な移動手段を持つゲームコントローラやTVリモコン的な操作装置でも、操作を容易に行えるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施例によるページ表示例を示す図である。

【図4】本発明の一実施例によるページ表示例を示す図である。

【図5】本発明の一実施例によるページ表示例を示す図である。

【図6】図4の表示例の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】図5の表示例の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】従来のページ表示例を示すフローチャートである。

【図9】従来のページ表示例の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】アンカーとURLの一具体例を示す図である。

【符号の説明】

101 ページ入力手段

102 ページ解析手段

102a アンカー検索手段

102b URL取得手段

103 ページ格納手段

104 ページ表示手段

104a 元ページ表示手段

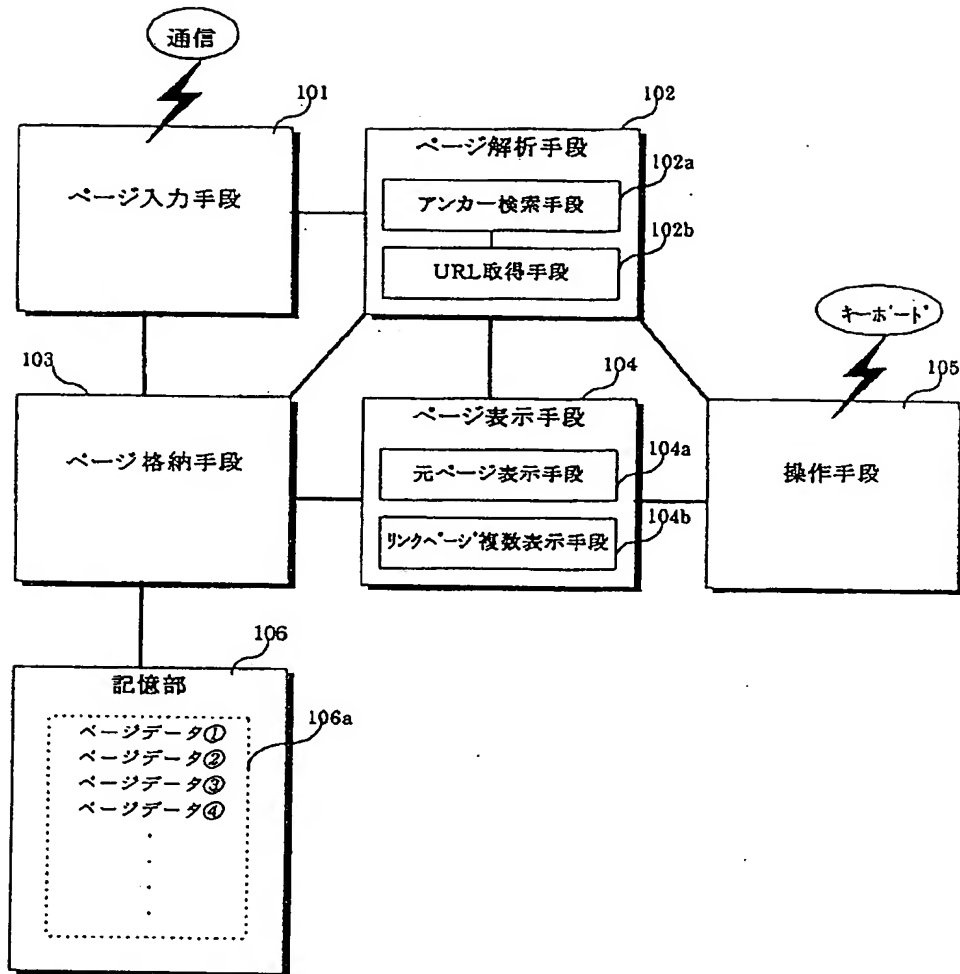
104b リンクページ複数表示手段

105 操作手段

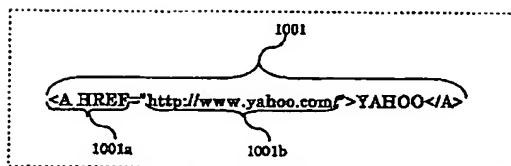
9

* * 106 記憶部

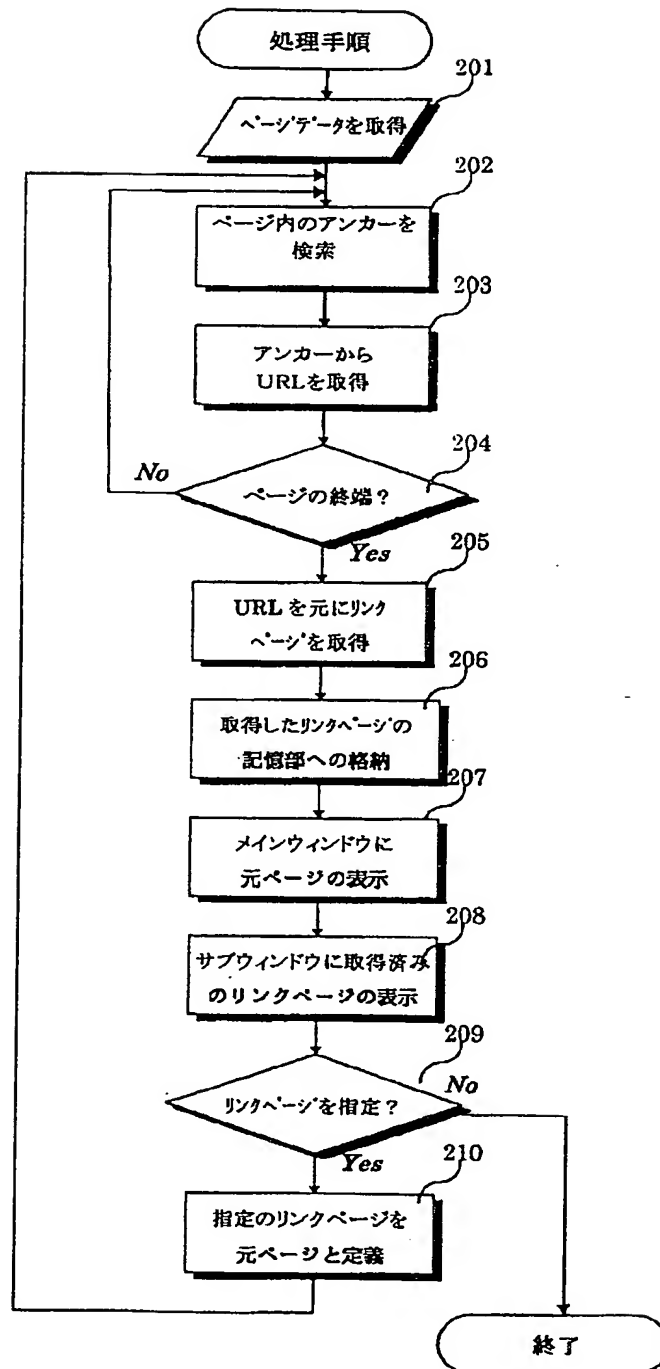
【図1】



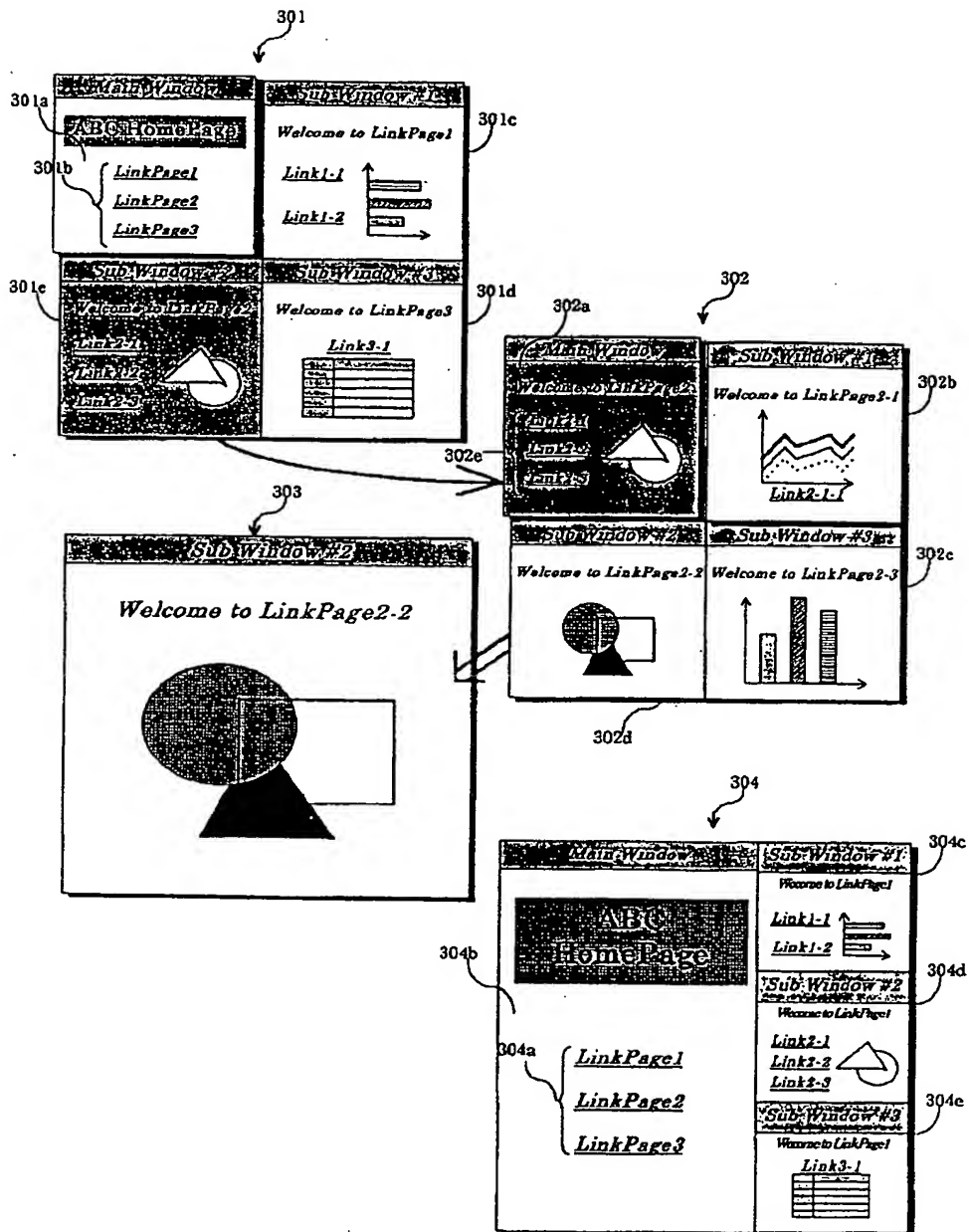
【図10】



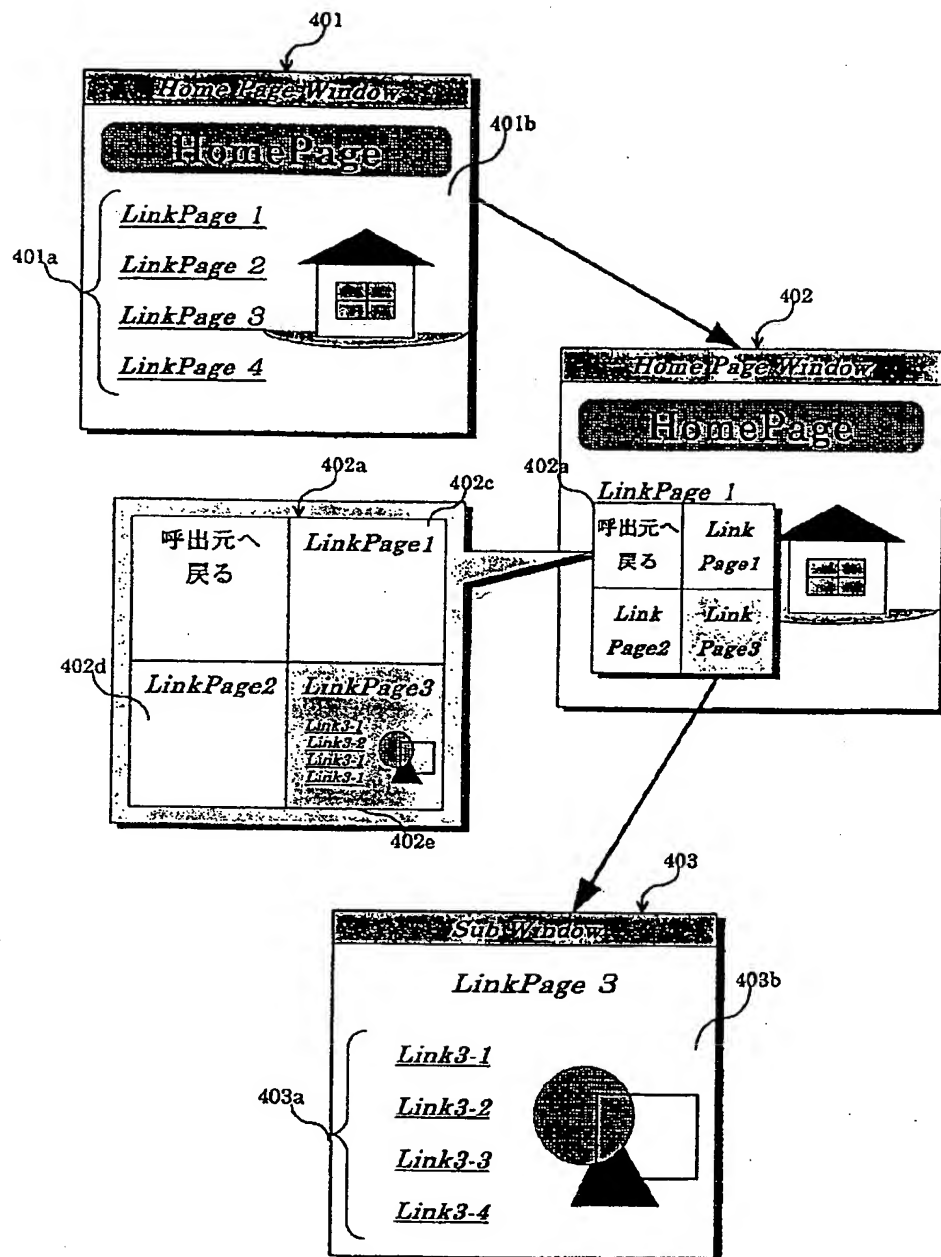
【図2】



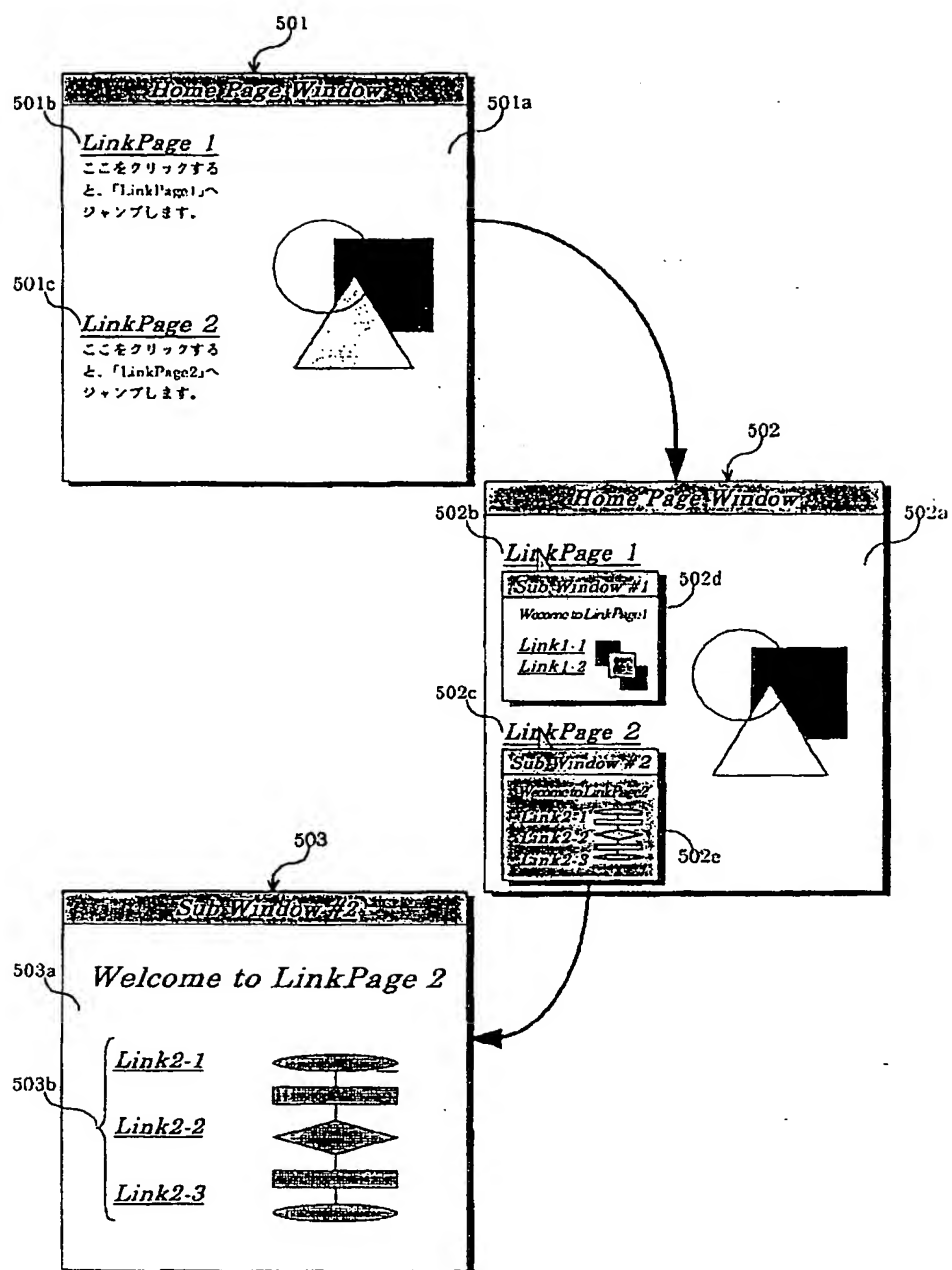
【図3】



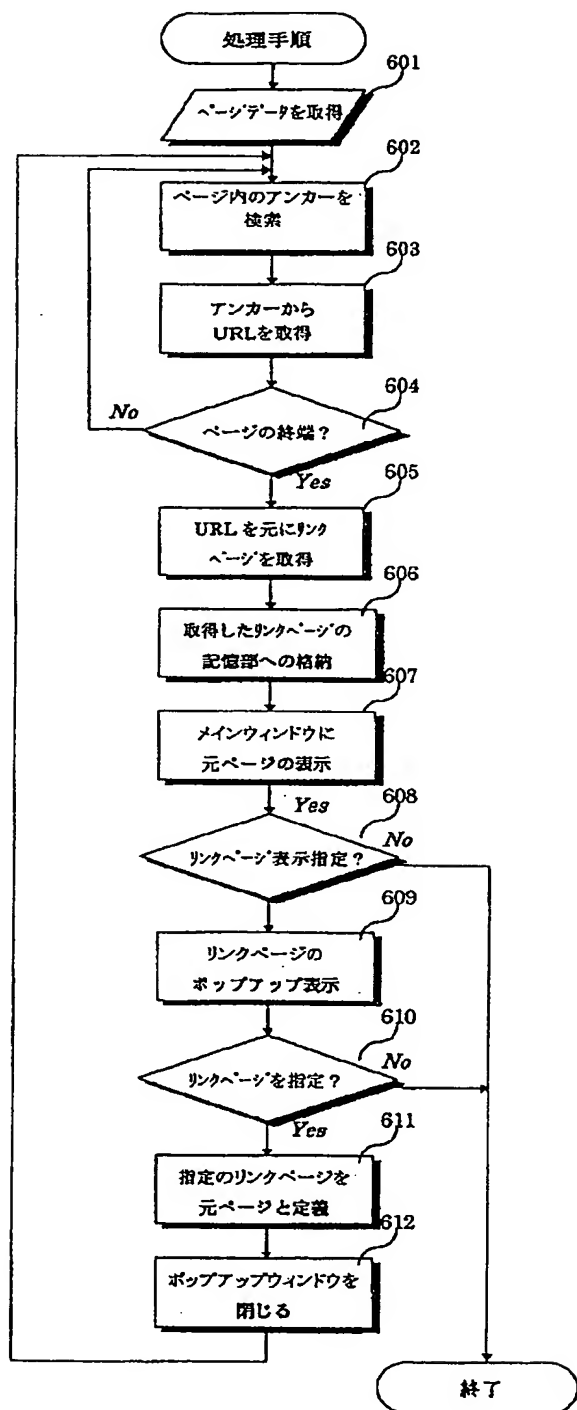
【図4】



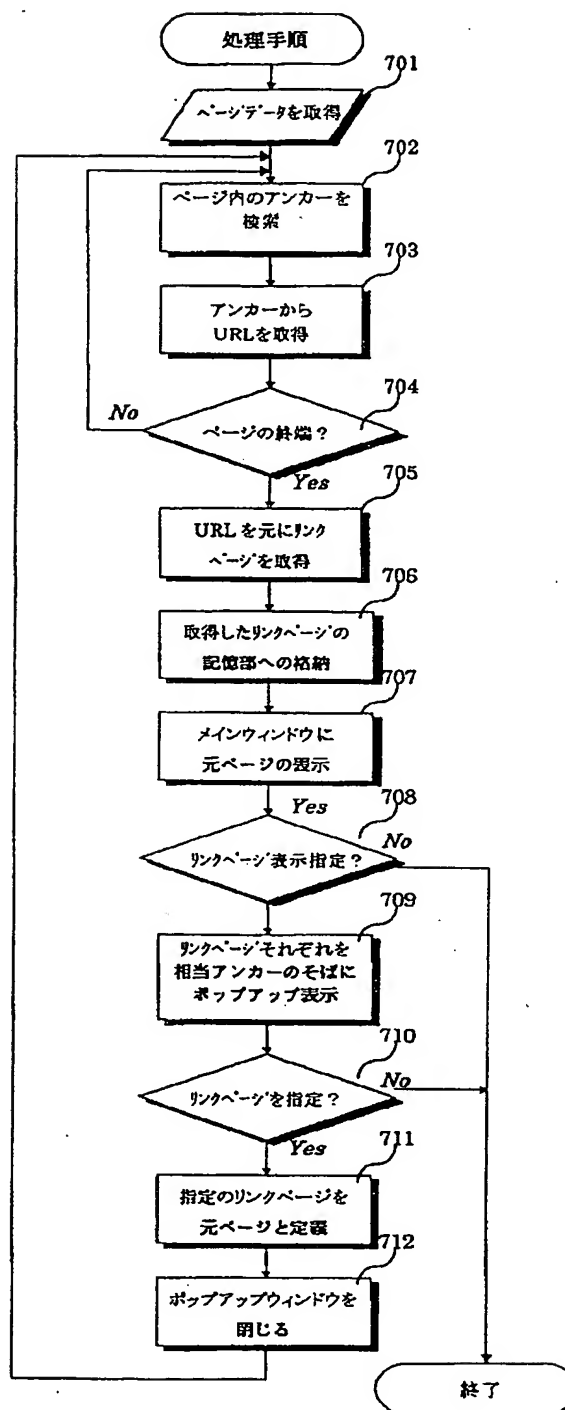
【図5】



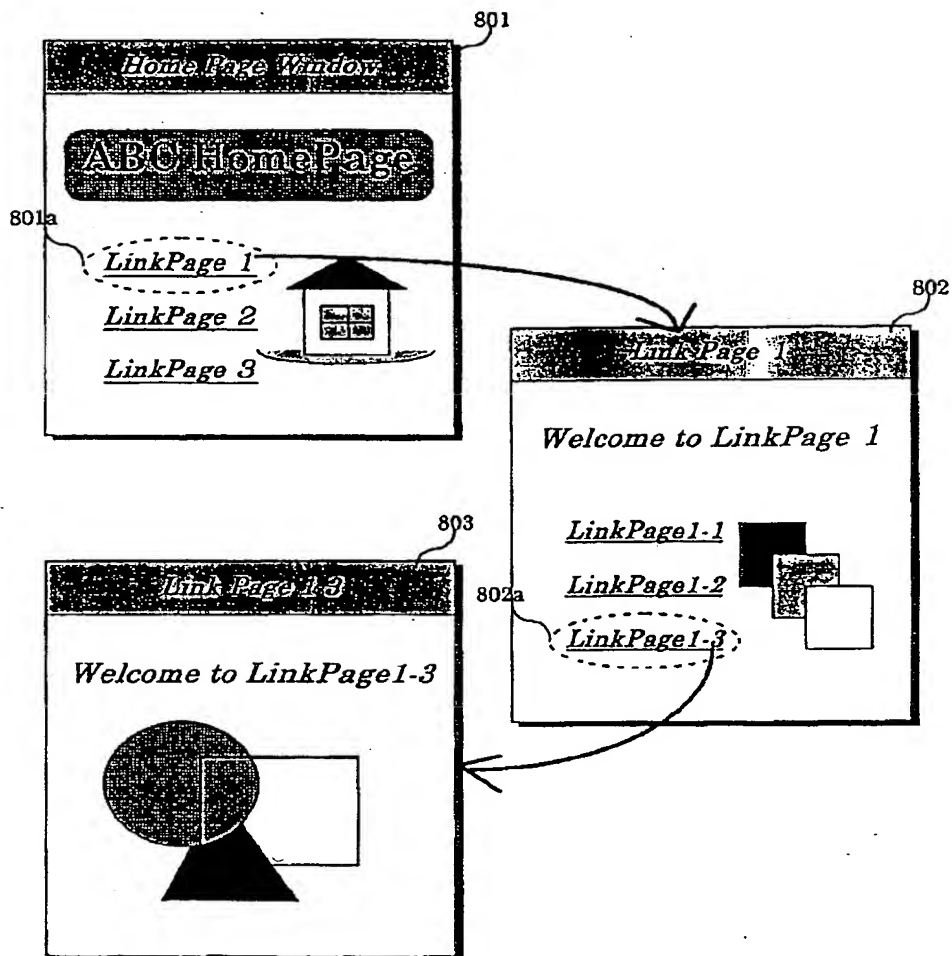
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

